

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-030742

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int. Cl.

H01M 10/40

H01M 2/16

H01M 4/02

(21)Application number : 10-195900

(71)Applicant : ASAHI CHEM IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.07.1998

(72)Inventor : NAMIKATA TAKASHI
YOKOYAMA CHOMEI

(54) LITHIUM-ION SECONDARY BATTERY ELEMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To increase electrode utilization efficiency, etc., and decrease the rate of short-circuiting, by making up a separator out of a gel electrolyte containing a cross-linked polyvinyliden fluoride, etc., and causing the lengths of confronting sides of the separator, negative-electrode and positive-electrode active material layers, etc., to be expressed by specific relationships.

SOLUTION: The lengths of confronting sides of a separator, a negative-electrode active material layer, a positive-electrode active material layer, and positive and negative electrode collectors, are expressed by expression I (where, W means two sides confronting each other, W_m is the length of the positive and negative electrode collectors, W_s is the length of the separator, W_c is the length of the negative-electrode active material layer, and W_a is the length of the positive-electrode active material layer), and expression II (where, L means two sides confronting each other and normal to the W, L_m is the length of the positive and negative electrode collectors, L_s is the length of the separator, L_a is the length of the positive-electrode active material layer, and L_c is the length of the negative-electrode active material layer. The lengths of the positive and negative electrode collectors equal to each other.). The separator is made up of a gel electrolyte including a cross-linked polyvinyliden fluoride and/or a vinyliden fluoride copolymer, and their mixture.

$$W_m \geq W_s \geq W_c \geq W_a$$

$$L_m = L_s = L_a = L_c$$

II

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-30742

(P 2 0 0 0 - 3 0 7 4 2 A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000. 1. 28)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	キーワード (参考)
H01M 10/40		H01M 10/40	Z 5H014
2/16		2/16	B 5H021
4/02		4/02	P 5H029
			B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全9頁)

(21) 出願番号 特願平10-195900

(22) 出願日 平成10年7月10日 (1998. 7. 10)

(71) 出願人 000000033

旭化成工業株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

(72) 発明者 南方 尚

静岡県富士市鮫島2番地の1 旭化成工業株式会社内

(72) 発明者 横山 朝明

静岡県富士市鮫島2番地の1 旭化成工業株式会社内

最終頁に続く

(64) 【発明の名称】 リチウムイオン二次電池要素

(57) 【要約】

【課題】 電極の利用効率およびバックリング効率が
 高く、しかも短絡率が低いリチウムイオン二次電池および
 これらの製造方法の提供。

【解決手段】 架橋したポリフッ化ビニリデンまたは、
 フッ化ビニリデン共重合体を含む電解質をセパレータと
 して電極シートと積層一体化し、その後電極表面に形成
 した絶縁層部分で切断した電池要素を積層してなるリチ
 ウムイオン二次電池。